

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-219703

(43)Date of publication of application : 27.08.1993

(51)Int.Cl.

H02K 19/36
H02K 5/22

(21)Application number : 04-018713

(22)Date of filing : 04.02.1992

(71)Applicant : HITACHI LTD

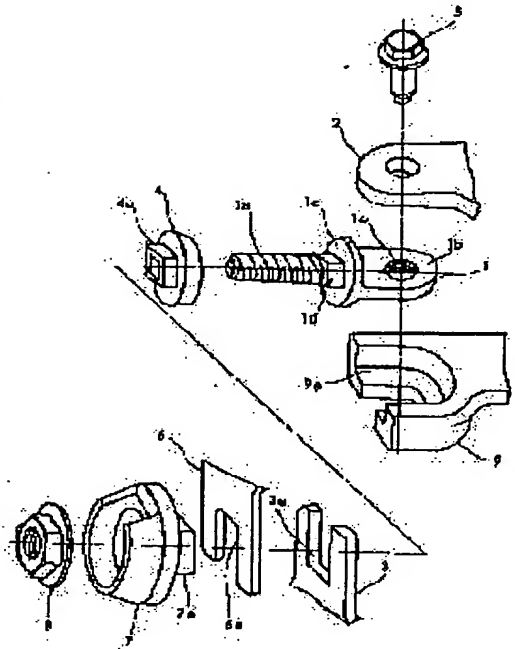
(72)Inventor : HONDA YOSHIKI
SAITO AKIHIRO

(54) ALTERNATOR FOR VEHICLE

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve a workability and prevent an alternator for vehicles from interfering with other parts in its axial direction when mounting an engine, by providing an output terminal storing part at the end part of a molded terminal base, and by making the cross section of the root part of a male screw rectangular which is close to the flange to be connected with the outside.

CONSTITUTION: An output terminal bolt 1 comprises a male screw part 1a to be connected with an outside terminal, a plate part 1b contacted in a planar way with a (+) side diode cooling fin 2, a flange part 1c to be the base for receiving an insulating bush 4 when fastening the output terminal bolt to a bracket 3, a rectangular part 1d formed on the surface of the flange part 1c wherein the surface exists on the side of the male screw part, and a female screw part 1e provided on the nearly central part of the plate part 1b. Also, the (+) side diode cooling fin 2 and a molded terminal housing 9 are fastened beforehand to each other. Further, the output terminal bolt 1 is inserted into a storing part 9a of the molded terminal cradle 9 wherein the storing part 9a is formed on the side of the (+) side diode cooling fin 2. Thereby, the alignments of the output terminal bolt 1, which are the alignments in its axial and peripheral directions other than its radial direction, are accomplished.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

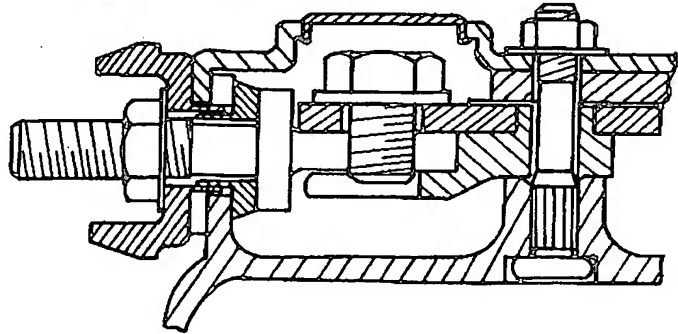
[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 【発行国】 日本国特許庁 (J P)
(12) 【公報種別】 公開特許公報 (A)
(11) 【公開番号】 特開平5-219703
(43) 【公開日】 平成5年(1993)8月27日
(54) 【発明の名称】 車両用交流発電機
(51) 【国際特許分類第5版】
H02K 19/36 A 7254-5II
5/22 7254-5II
【審査請求】 未請求
【請求項の数】 2
【全頁数】 3
(21) 【出願番号】 特開平4-18713
(22) 【出願日】 平成4年(1992)2月4日
(71) 【出願人】
【識別番号】 000005108
【氏名又は名称】 株式会社日立製作所
【住所又は居所】 東京都千代田区神田蔵前4丁目6番地
(72) 【発明者】
【氏名】 本田 義明
【住所又は居所】 茨城県勝田市大字高場2520番地 株式会社日立製作所自動車機器事業部内
(73) 【発明者】



(1)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 交流の出力電流を全波整流するダイオードブリッジの (+) 側冷却フィンと、 (+) 側冷却フィンに接して配置されるモールド端子台と、 前記 (+) 側冷却フィンに電気的に接続固定され、一端部には雄ネジ部が、他端部にプレート部、又該雄ネジ部と該プレート部の間には略円形状のフランジ部が形成されている出力端子ポルトと、 前記出力端子ポルトを前記冷却フィンに固定する第1の固定手段と、 前記ダイオードブリッジを固定するブラケット、 及び前記ダイオードブリッジを覆うカバーと、 前記ブラケットとカバーとはさみ、一対の絶縁ブッシュを介して前記出力端子ポルトの雄ネジ部により該出力端子ポルトを固定する第2の固定手段からなる車両用交流発電機において、 前記出力端子ポルトのプレート部の一部は、前記モールド端子に形成された収納部に収納され、また前記プレート部のほぼ中央には雄ネジ部が設けられ前記第1の固定手段により前記 (+) 側冷却フィンに密着固定されることを特徴とする車両用交流発電機。

【請求項2】 前記出力端子ポルトの雄ネジ部の該フランジ部に接する雄元部は多角形となっており、該多角形部が前記第1の絶縁ブッシュに嵌合し、前記第1の絶縁ブッシュから伸びる多角形の筒部が前記ブラケットに保持されることを特徴とする請求項1記載の車両用交流発電機。

【発明の詳細な説明】

【0001】
【産業上の利用分野】 本発明は車両用交流発電機に関し、出力電力を外装機器へ送るために用いられる出力端子構造の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来車両用交流発電機の出力端子構造は、実開昭61-43365号公報に記載のように、モールド端子台、 (+) 側冷却フィン、 絶縁ブッシュ、 (-) 側冷却フィンさらに絶縁ブッシュをブラケット上に積み重ね、出力端子ポルトを (+) 側冷却フィンに圧入した後各々の取り付け穴に貫通させる方法であった。即ち出力端子ポルトが他方向に突出する構造であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来技術は、出力端子ポルトが他方向に突出するため、自動車エンジンルームが狭くなって、車両用交流発電機も他方向にほと

んど余裕が無く、エンジン装着に大きな障害となっていた。

【0004】 本発明の目的は発電機の出力端子を周方向に振り出すため、組立て性に優れた出力端子構造とすることにより、作業性がよく且、エンジン装着時の他方向による他部品との干渉を無くするようにした車両用交流発電機を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的はダイオードブリッジを構成するモールド端子台の端部に出力端子収納部を設ける。次に出力端子のプレート部のほぼ中央部に雄ネジ部を設け、又出力端子として外部に接続される雄ネジ部のフランジと接する雄元部の断面を四角形状とする。その四角形状と同じく四角形状を持つ第1の絶縁ブッシュが嵌合するとともに第1の絶縁ブッシュの四角形状状外郭部が、ブラケットに設けられた角穴に収納されることにより達成される。

【0006】

【作用】 ダイオードブリッジのモールド端子台の端部に設けられた収納部に出力端子ポルトを差し込むことにより、出力端子ポルトは発電機の周方向を向くと同時に、略の軸方向及び周方向角度の位置決めとなる。そして、出力端子ポルトのプレート部のほぼ中央に設けられた雄ネジ部に、 (+) 側ダイオード冷却フィンを間に介してポルトをねじ込むことにより、出力端子と (+) 側冷却フィンが密着固定され電気的に接続される。次に、出力端子ポルトとして外部に接続される雄ネジ部の雄元部に形成された断面四角形状に、内周が四角形状を持つ第1の絶縁ブッシュを嵌合した後、第1の絶縁ブッシュの四角形状状外郭部を、ブラケットに設けられた角穴に収納することにより、雄ネジ部を固定する際の回転トルクに対する回り止めとなる。

【0007】

【実施例】 本発明の実施例を図1～図2により説明する。出力端子ポルト1は外部ターミナルと接続するための雄ネジ部1aと、 (+) 側ダイオード冷却フィン2と面接触するプレート部1b、出力端子ポルト1をブラケット3に固定する際お互いを絶縁する第1の絶縁ブッシュ4を受ける台となるフランジ部1cと、フランジ部1cの雄ネジ側面に形成された断面四角形状1dと、プレート部のほぼ中央に設けられた雄ネジ部1eからなる。【0008】 (+) 側冷却フィン2と、モールド端子台9とはあらかじめ固定されており、 (+) 側冷却フィン2の、モールド端子台9側には収納部9aが形成されて

いる収縮部9 aに出力端子ポルト1を挿入することにより、出力端子ポルト1は半径方向を除き、軸方向及び周方向の位置決めがなされる。その後第1の固定手段であるボルト5をもって、(+)側冷却フィン2の穴2 aを貫通させ出力端子ポルト1の雄ネジ部1 eに締めつけることにより、出力端子ポルト1は(+)側冷却フィン2に密着固定され、確実に電氣的導通が確保される。

【0009】さらに出力端子ポルト1をブラケット3に対し固定するため、出力端子ポルト1の断面四角形状1 dに、適正な潤滑を施しながら嵌合する四角形状4 aを内面に形成された第1の絶縁ブッシュ4を配置させ、その第1の絶縁ブッシュ4の四角形状4 aの外面をブラケット3の角溝部3 aにはめ込む。その後、それらを図1のようにカバー6をかぶせ、第2の絶縁ブッシュ7をブラケット3の角溝3 aとカバー6の角溝6 aの組み合わせにより形作られる角穴に半径方向より差し込み、最後に、ナット8を出力端子ポルト1の雄ネジ部1 aに締めつけ、出力端子ポルト1のブラケット3への固定が終了する。

【0010】以上の構成によれば、出力端子ポルト1の半径方向への位置決め及び締めつけ固定が簡単であり、(+)側ダイオード冷却フィン2と出力端子ポルト1を確実に密着導通させることができる。また、出力端子ポルト1の雄ネジ部1 aにナット8を締めつける際、ナット8の回転により出力端子全体に捻りの力が加わるが、出力端子ポルト1の四角形上部1 d、第1の絶縁ブッシュ4の四角形上部4 a、第2の絶縁ブッシュ7の四角形上部7 aに対し、ブラケット3、カバー6の角溝部3 a、6 aがストッパーとなり回り止めの役を果たす。

【0011】

【発明の効果】本発明によれば、発電機の出力端子を周方向に取り出せるので、組立て性に優れた出力端子構造を提供することができ作業性がよく且、エンジン装着時の軸方向による他部品との干渉を無くするという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施例である車両用交流発電機の出力端子収縮部の断面図である。

【図2】図1の分解図である。

【符号の説明】

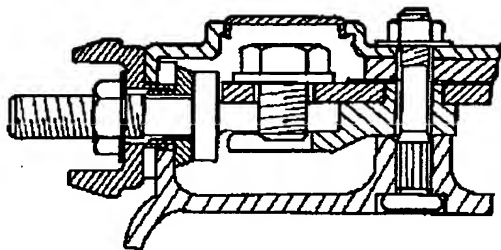
1…出力端子ポルト、1 a…雄ネジ部、1 b…プレート部、1 c…フランジ部、1 d…四角形状部、1 e…雄ネジ部、2…ダイオードブリッジの(+)冷却フィン、3…ブラケット、4…第1の絶縁ブッシュ、4 a…第1の

(3)

絶縁ブッシュの四角形状部、5…第1の固定手段、6…カバー、7…第2の絶縁ブッシュ、8…第2の固定手段、9…モールド端子台、9 a…収縮部。

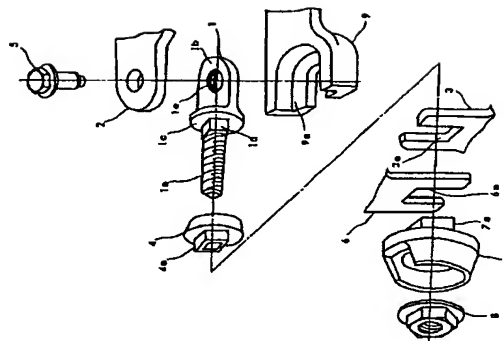
【図1】

図 1



【図2】

図 2



(4)